

DIE HEILUNG DER SAKRALEN HÖHLE NACH REKTUMAMPUTATION

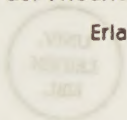
von
Stefan Hofmann
aus
Liegnitz/Schlesien

1977 #241

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
(Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann)

DIE HEILUNG DER SAKRALEN HÖHLE NACH REKTUMAMPUTATION

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
dem Fachbereich Medizin
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg



vorgelegt
von
Stefan Hofmann
aus
Liegnitz/Schlesien

Gedruckt mit Erlaubnis des Fachbereiches Medizin
der Universität Erlangen - Nürnberg



Dekan : Prof. Dr. E. Rügheimer
Referent : Priv. Doz. Dr. W. Schellerer
Korreferent : Prof. Dr. G. Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung : 23. 6. 1977

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
I. EINLEITUNG	
1. Allgemeines	1
2. Anatomische Überlegungen	2 - 3
II. DIE HEILUNG DER SAKRALEN HÖHLE NACH REKTUMAMPUTATION	
1. Heilung bei offen gelassener sakraler Höhle	4
2. Heilung bei primär verschlos- sener sakraler Höhle	5
3. Ursachen der sekundären Heilung	6 - 7
4. Einfluß von Cortison auf die Heilung	8
5. Erzielung einer Primärheilung durch Netzplastik	9 - 10
III. KASUISTIK	11 - 14
IV. DISKUSSION	15 - 16
V. ZUSAMMENFASSUNG	17
IV. LITERATUR	18 - 20



Digitized by the Internet Archive
in 2026

I. EINLEITUNG

1. Allgemeines

Das Rektumkarzinom ist der zweithäufigste Organ - krebs des Menschen und neuen Statistiken zufolge ständig weiter im Zunehmen (1).

80% aller Dickdarmkrebse sind im Rektum und Sigma lokalisiert, 50% sind bei der rektal - digitalen Untersuchung mit dem Finger zu erreichen (2).

Das heißt, daß trotz der in den letzten Jahren zu beobachtenden Tendenz von der Amputation weg zur Resektion, die Exstirpation in fast der Hälfte aller Fälle nicht zu vermeiden ist (Abb.1) (3).

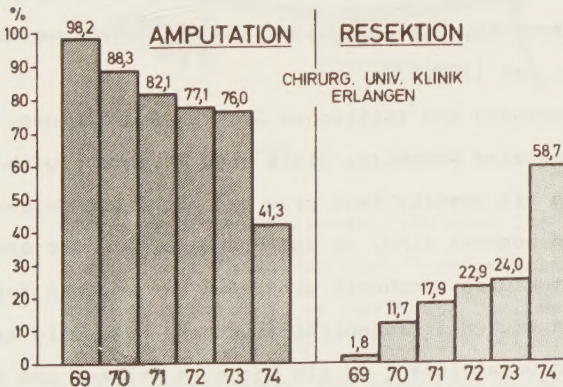


Abb. 1

Im Gegensatz zu der meist per primam heilenden Resektion, wird bei der Amputation der Erfolg der Operation häufig durch Sekundärheilungen mit persistierenden Fisteln der sakralen Höhle getrübt. Trotz der Morbidität und Schmerzen dieser wichtigen Komplikationen gibt es bis heute wenig Mitteilungen darüber, wie diese verhindert werden können. Ziel dieser Arbeit ist es, ein Konzept zu entwickeln, welches eine primäre Heilung der sakralen Wunde erlaubt.

2. Anatomische Überlegungen

Die Excision des Rektums hinterläßt einen Hohlraum im kleinen Becken, der vorne bei der Frau durch den Uterus, die Cervix und Vagina und beim Mann durch die Prostata, die Samenblase und die Harnblase begrenzt ist (Abb.2).

Die hinteren und seitlichen Grenzen des kleinen Beckens sind knöchern. Diese sind besonders wichtig da sie absolut fest sind und nicht von Weichteilen bedeckt sind, so daß die Aposition der Beckenstrukturen erschwert wird. Auf der anderen Seite können sich die Urogenitalstrukturen nur wenig nach hinten verschieben, da sie vorne am Knochen und an der Muskulatur verankert sind, auch wenn der Musculus levator ani und das urogenitale Diaphragma

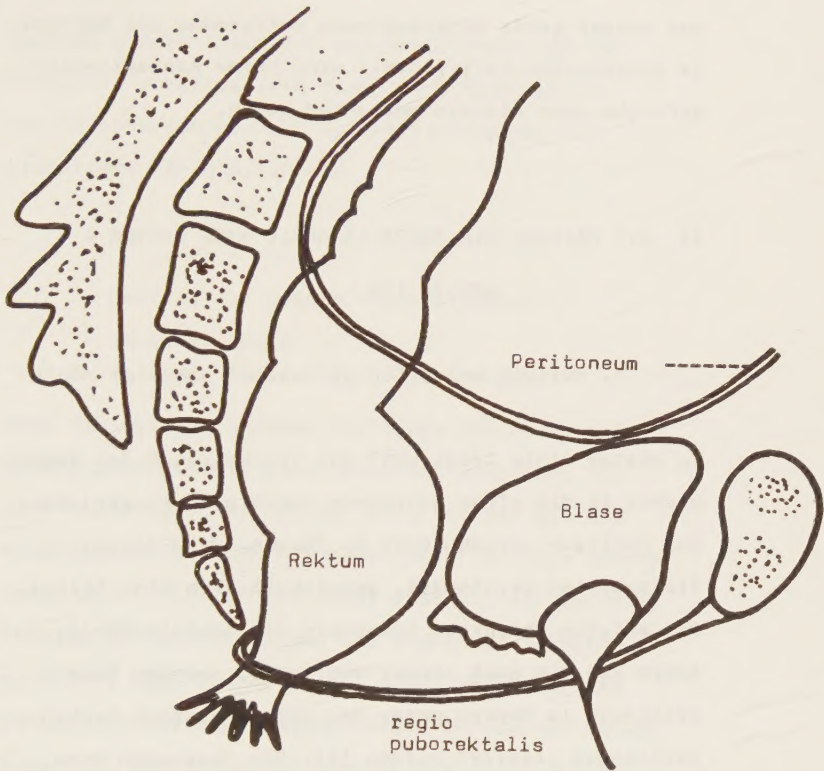


Abb. 2

durchtrennt wurden. Zusätzlich wird das Beckenperitoneum im Allgemeinen nach Prokterektomie verschlossen und verhindert so zumindest teilweise einen Prolaps des Dünndarms. Auf diese Weise entsteht ein großer leerer Raum, der etwa vergleichbar ist mit der Pleuraresthöhle nach Pneumonektomie. Wie heilt

nun dieser große Hohlraum nach Entfernung des Rektums im günstigsten Falle, d.h., wenn keine Kontamination erfolgte oder Fisteln vorhanden waren.

II. DIE HEILUNG DER SAKRALEN HÖHLE NACH REKTUM - AMPUTATION

1. Heilung bei offen gelassener sakraler Höhle

In erster Linie trägt wohl das Tiefertreten des Beckenbodens in die offen gelassene sakrale Höhle dazu bei, den Hohlraum verschwinden zu lassen. Wird dieses Tiefertreten verhindert, entwickelt sich eine Fistel. Die meisten Chirurgen behandeln die sakrale Höhle, indem sie die Haut locker schließen, nachdem Gummidrainagen im Becken unter dem verschlossenen Beckenperitoneum plaziert wurden (4). Die Drainagen werden nach einigen Tagen entfernt und die Wunde wird der Granulation überlassen (5). Während dieser Zeit irrigiert der Patient die Wunde oder führt tägliche Sitzbäder durch. Doch die Erwartung, Granulationsgewebe könne die sakrale Höhle obliterieren, erfüllt sich meistens nicht. Vielmehr wird der Hohlraum durch das Tiefertreten des Beckenbodenperitoneums, durch nach Hintertreten der Urogenitalstrukturen und leichtes Höhertreten der Nates kontinuierlich verkleinert.

Nur der äußere Abschnitt der Wunde unterhalb der Levatoren schließt sich durch eine Kombination von Narbenbildungen und Epithelialisierung der granulierenden Oberflächen.

2. Heilung bei primär verschlossener sakraler Höhle

Wenn man auf der anderen Seite die perineale Wunde primär verschließt, resultiert ein Hohlraum, der sich mit Flüssigkeit füllt, vergleichbar mit der Pleuraresthöhle nach Pneumonektomie. Solange dieses Serom steril bleibt und nicht persistiert bis eine Fibrose und ein Erstarren des Beckenperitoneums eintritt, kann man evtl. mit einer Primärheilung rechnen. Daher sind Saugdrainagen im kleinen Becken unter dem geschlossenen Beckenboden von Vorteil, nicht nur um die Flüssigkeit zu entfernen, sondern auch um das Tiefertreten des Beckenbodenperitoneums zu fördern. Welche Methode auch immer Anwendung findet, das Ergebnis des Rennens zwischen der Obliteration der Beckenhöhle und der unvermeidbaren Infektion bei prolongierter Drainageverweildauer, bestimmt den Erfolg, also die Tatsache, ob die sakrale Höhle primär oder sekundär verheilt (6).

3. Ursachen der sekundären Heilung

Wenn sich die perineale Wunde infiziert, werden die Strukturen, welche normalerweise den Hohlraum ausfüllen, fibrotisch verdickt und wandstarr. Dieser fibrosierende Prozeß läßt sich wiederum mit der verdickten Pleuraschwarte beim chronischen Empyem vergleichen. Je prolongierter sich der Verschuß der sakralen Höhle gestaltet, um so starrer werden die Wände dieses Hohlraums und umso unwahrscheinlicher ist eine primäre Heilung. Alternatives Tamponieren der perinealen Wunde über längere Zeit im Anschluß an die Resektion führt häufig zur Sepsis mit ihren fatalen Folgen. Trotzdem kann die Tamponade bei unkontrollierbarer Blutung erforderlich werden, die Konsequenzen der Austamponade sollten jedoch dazu führen, diese Methode als Routineverfahren zu verlassen. Jalan fand, daß Austamponieren die häufigste Ursache für eine verzögerte Heilung der perinealen Wunde ist (7).

Man ist sich allgemein darüber einig, daß der persistierende perineale Sinus häufiger nach Proktomie wegen entzündlicher Erkrankungen vorkommt, als nach Excision des Rektums wegen Krebs (7,8,9, 10,11,12,13,14) und auch häufiger bei Morbus Crohn als bei der Colitis ulcerosa (11).

Eine komplette Heilung erfolgt selten in weniger als fünf Monaten, manchmal dauert es bis zu einem Jahr bis die sakrale Höhle nach Prokterektomie wegen entzündlicher Erkrankungen verschlossen ist. Nach Prokterektomie wegen Karzinom ist die sakrale Höhle im allgemeinen nach 6 - 8 Wochen geheilt. Die Entzündung des Perineums bei entzündlichen Colonerkrankungen trägt sicher zu verzögerter Heilung ebenso bei, wie der schlechte Ernährungszustand dieser Patienten. Aber verzögertes Heilen der sakralen Höhle findet sich auch, wenn die Prokterektomie als Zweiteingriff nach vorausgegangener subtotaler abdominaler Cholektomie durchgeführt wird, also zu einem Zeitpunkt, wo sich der Patient gut erholt hat und in ausgezeichneter Verfassung ist. Es ist wohl so, daß unterschiedliche Technik und dann der Zustand des Gewebes die Ursachen dafür sind, daß nach Prokterektomie wegen Krebs die Heilung schneller geht, als bei Prokterektomie wegen entzündlicher Erkrankungen.

Die Ursachen hierfür sind

- a) eine bessere Drainage wird erreicht durch die weite lokale Excision beim Karzinom (8,9,13).
- b) die Beteiligung des pararektalen Gewebes bei entzündlichen Colonerkrankungen führt nach Prokterektomie zur Fibrosierung des Gewebes, welches schlecht geeignet ist, den Hohlraum auszufüllen.

Dies trifft besonders dann zu, wenn der Beckenboden fest verschlossen wurde (12,13).

c) die subtotale Colonresektion bei entzündlichen Dickdarmerkrankungen hinterläßt wenig Darm, der die Bauchhöhle ausfüllt und dementsprechend ist auch die Tendenz der Baueingeweide geringer, nach unten zu treten, um den Hohlraum zu obliterieren(13).

4. Einfluß von Cortison auf die Heilung

Obwohl die präliminare Steroidgabe häufig als konditionierender Faktor einer chronischen Fistel angeschuldigt wurde (9,12, 14), hat Jalan(7) nachgewiesen, daß die Steroidgabe die Heilung der perinealen Wunde nicht ungünstig beeinflusst. Zweifellos verzögern Steroide die Wundheilung, besonders wenn die Wunde offen geblieben ist und Granulationen erwartet werden. Es ist jedoch zweifelhaft, ob die Corticosteroide der wichtigste Faktor sind, denn viele Wunden heilen auch unter der Steroidbehandlung und die chronische Fistel entsteht auch, wenn vorher keine Corticosteroide gegeben wurden.

5. Erzielung einer Primärheilung mittels gestielter Netzplastik

Bei den 9 letzten Patienten der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen wurde ein linksgestielter Netzlappen gebildet, nachdem die endständige Colostomie angelegt worden war. Dieser Lappen wurde entlang der linken Bauchwand in das kleine Becken verlagert um da die sakrale Höhle auszufüllen.

Operatives Vorgehen

Zunächst wird das große Netz an der Stelle der gefäßlosen Verwachsung mit dem Quercolon scharf abgetrennt. Die Entscheidung, ob der Netzlappen links oder rechtsgestielt ist, hängt von dem arteriellen Versorgungsmaß der Netzschrze ab. Dann wird nach der Methode von Alday und Goldsmith (Abb. 3) das Netz in der Weise verlängert, daß es in die sakrale Höhle interponiert werden kann.

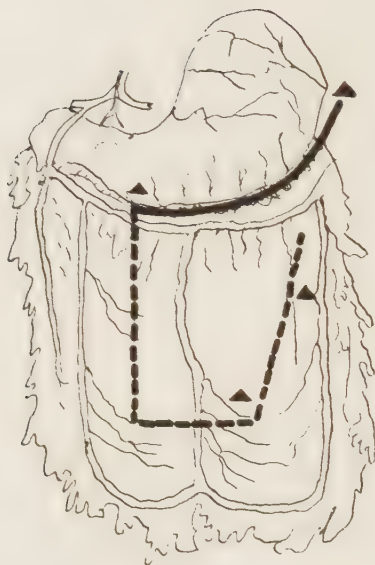


Abb. 3

Das linke gestielte Netz wird entlang der linken Bauchwand, das rechte gestielte Netz entlang der rechten Bauchwand im kleinen Becken versenkt. Einige Einzel - Knopfnähte des Beckenbodenperitoneums verschließen den Beckenboden bis auf die für das Netz vorgesehene Durchtrittsöffnung (15).

III. KASUISTIK

1. Fall :

68 - jähriger Patient, Rektumkarzinom in 6 cm Höhe, rechte Seitenwand, Dukes - Stadium B, Malignitätsgrad II, seit einem halben Jahr Schmerzen im rechten Unterbauch, seit diesem Zeitraum ca. 10 kg Gewichtsverlust. Stationäre Behandlung vom 7.1.77 - 25.1.77, am 12.1.77 Rektumamputation mit linksgestielter Netzplastik, primäre Heilung.

2. Fall :

69 - jähriger Patient, stenosierendes Rektumkarzinom in 2 cm Höhe, Dukes A , Malignitätsgrad II, seit einem halben Jahr Blut im Stuhl bemerkt, unabhängig vom Stuhlgang sei Blut abgegangen. Im gleichen Zeitraum ca. 8 kg an Gewicht abgenommen. Stationäre Behandlung vom 7.1.77 - 9.2.77 , am 20.1.77 Rektumamputation mit linksgestielter Netzplastik, primäre Heilung.

3. Fall :

70 - jährige Patientin, Rektumkarzinom in 12 cm Höhe rechte Seitenwand, Dukes B, Malignitätsgrad II, seit 2 Jahren Blutauflagerungen beim Stuhlgang.

Im gleichen Zeitraum habe die Patientin ca. 10 kg an Gewicht verloren. Stationäre Behandlung vom 14.1.77 - 4.2.77 . Am 26.1.77 Rektumamputation, linksgestielte Netzplastik, primäre Heilung.

4. Fall :

51 - jährige Patientin, Rektumkarzinom in 3 cm Höhe, Dukes B, Malignitätsgrad II, seit einem halben Jahr Blut im Stuhl bemerkt, stationäre Behandlung vom 21.1.77 - 5.2.77 .

26.1.77 Rektumamputation mit linksgestielter Netzplastik, primäre Heilung.

5. Fall :

65 - jähriger Patient,
am 24.4.76 tiefe Rektumresektion wegen Karzinom Dukes B, Malignitätsgrad II, jetzt in 6 cm Lokalrezidiv eines muzinösen Adenokarzinoms in allen Schichten der Darmwand, Lymphknoten frei.
Stationäre Behandlung vom 18.2.77 - 13.3.77
21.2.77 Rektumamputation mit linksgestielter Netzplastik, primäre Heilung.

6. Fall :

34 - jähriger Patient

Am 12.11.76 tiefe Rektumresektion wegen Karzinoms,
Dukes A, Malignitätsgrad II, jetzt Anastomosenrezi-
div in 3 cm Höhe. Stationäre Behandlung vom 19.2.77 -
5.3.77. Am 22.2.77 Rektumamputation mit linksge-
stielter Netzplastik, Histologie : Dukes B, Maligni-
tätsgrad II, primäre Heilung.

7. Fall :

36 - jähriger Patient, Colitis ulcerosa des gesamten
Dickdarms mit Stenose im Rektum in 5 cm Höhe,
stationäre Behandlung vom 26.1.77 - 8.2.77 ,
28.1.77 Prokto - Cholektomie mit linksgestielter
Netzplastik, primäre Heilung.

8. Fall :

46 - jähriger Patient, 1970 wegen rezidivierender
Analfisteln Hartmann I, jetzt entzündliche Ver-
änderungen im Bereich des Rektumstumpfes mit
mehreren Fisteln - Karzinomrisiko .
Stationäre Behandlung vom 17.2.77 - 11.3.77 ,
am 2.3.77 Rektumamputation mit linksgestielter
Netzplastik, primäre Heilung.

IV. DISKUSSION

Kontamination mit nachfolgender Infektion entsteht meistens wegen einer Zerreißung des Rektums bei der Dissektion des kleinen Beckens oder deswegen, weil die perineale Wunde durch die vorbestehende perianale Sepsis infiziert ist.

Man muß sich streng bemühen, all diese Faktoren zu eliminieren. Sorgfältiges und bewußtes Dissezieren des Beckencolons verhindert im Allgemeinen eine Eröffnung des Rektums. Die offengelassene perineale Wunde muß vom Chirurgen besonders in den ersten postoperativen Tagen sorgfältig revidiert werden, um einer Taschenbildung in der Tiefe der Wunde vorzubeugen und um einen vorzeitigen Verschuß des Integumentes zu verhindern.

Die Umgebung der Haut sollte bei jeder Visite sorgfältig depiliert werden, damit ein Hineinwachsen der Haare verhindert wird. Es gibt Berichte (6) bei denen lose Haare, die sich incorporierten, die Ursache für persistierende Fisteln waren.

Wenn es nicht zu einer Kontamination des Beckens kam und eine perirektale Sepsis nicht vorliegt, kann man in der Mehrzahl der Fälle eine primär Heilung erwarten, wenn man die Wunde verschließt.

Trotzdem ist eine schonende Technik und eine absolute Kontrolle der Blutstillung nötig. Saugkatheter sind kein Ersatz der Hämostase und liegen nicht deswegen in der sakralen Höhle um eine unkontrollierte Blutung zu aspirieren. Die Saugkatheter werden durch Extrainsisionen in der Gegend der fossa ischia rektalis nach außen geführt.

Die besten Heilungsergebnisse werden jedoch dann erzielt, wenn man die eigentliche Ursache einer Fistel von vornherein verhindert.

Dies geschieht am besten durch eine gestielte Netzplastik die an der Bauchwand entlang in das kleine Becken verlagert wird und dort die sakrale Höhle ausfüllt.

Wie aus der Kasuistik zu ersehen ist, erzielten wir bei den letzten 9 Patienten mit dieser Methode eine primäre Heilung.

V. ZUSAMMENFASSUNG

Die Sekundärheilung mit persistierender Fistel der sakralen Höhle trübt den Erfolg der Proktectomie wegen maligner oder entzündlicher Dick - darmerkrankungen. Trotz der Morbilität und Schmerzen dieser wichtigen Komplikation gab es bisher wenig Mitteilungen darüber, wie diese verhindert werden können.

Diese Arbeit zeigt, daß neben dem Bemühen, eine Kontamination mit nachfolgender Infektion von vornherein durch sorgfältiges, bewußtes Disse - zieren des Beckencolons zu verhindern, die Ver - lagerung einer Netzplastik in die sakrale Höhle die Methode der Wahl ist.

VI. LITERATUR

- 1) Linder, F.
Carcinoma of the Rectum
Jap. J. Surg. 3 , Nr. 1 , 9 - 20 (1973)
- 2) Reifferscheid, M. Weishaupt, S.
Der Mastdarmkrebs
Heutiger Stand der operativen Behandlung
Fortschr. Med. 93 Jg. Nr. 26 (1975)
- 3) Schellerer, W.
Amputation oder Resektion beim Mastdarmkrebs
Bayr. Ärzteblatt , 31 , 6 , 508 - 511 (1976)
- 4) Walton, P. Mallik, M.K.
Management of the perineal wound after
excision of rectum
J.Roy.Coll.Surg.Edinb. 19 , 4 , 251 - 254(1974)
- 5) Bauer, K.H.
Über die sacro - abdominelle Rectumexstirpation
Der Chirurg 23 , 4 , 145 - 150 (1952)

- 6) Silen , W. Glotzer, D.J.

The prevention and treatment of the persistent perineal sinus

Surg. 75 , 4 , 535 - 542 (1974)

- 7) Jalan , K.N. , Smith, A.W. , Ruckley, C.V. et al.

Perineal wound healing in ulcerative colitis

Br.J.Surg. 56 , 749 (1969)

- 8) Bacon, H.E. Nuguid, T.P.

Problem of persistent perineal sinus following removal of the rectum for ulcerative colitis

Dis. Col. Rect. 5 , 370 (1962)

- 9) Hughes, E.S.R.

Surgery in ulcerative colitis

Med. J. Aust. 1 , 743 (1964)

- 10) Hulten, L. Keventer, J. Knutsson, K. Olbe, L

. Primery closure of perineal wound after proctocolectomy or rectal excision

Acta Chir. Scand. 137 , 467 (1971)

- 11) Lockhard -Mummary ,H.E. Morson, B.C.
Crohn's disease (regional enteritis) of the
large intestine and its distinction from
ulcerative colitis
Gut 1 , 87 (1960)
- 12) Van Prohaska, J. Siderius, N.J.
Surgical aspects of acute and chronic
ulcerative colitis
Surg. Clin. N.Am. 42 , 1254 (1962)
- 13) Tolstedt, G.E. Bell, J.W. Harkins, H.W.
Chronic perineal sinus following total
colectomy for ulcerative colitis
Am. J.Surg. 101 , 50 (1961)
- 14) Watts, J.Mck. DeDombal, F.T.T. Goligher, J.C.
Long - term complications and prognosis
following major surgery for ulcerative colitis
Br. J. Surg. 53 , 1014 , (1966)
- 15) Alday, E.S. Goldsmith , H.S.
Surgical Technique For Omental Lenthenting
Based On Arterial Anatomy
Surg. Gyn. Obst. 135, 103 - 107 , (1972)

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn
Professor Dr. med. G. Hegemann, sowie
Herrn Oberarzt Priv. -Doz. Dr. med. W.
Schellerer für die freundliche Überlas-
sung des Themas sowie für die Übernahme
des Referates zu danken.

L e b e n s l a u f

28.02.1943	geboren in Liegnitz / Schlesien
Eltern	Obermedizinalrat Dr.med.dent.K.Hofmann Lucie Hofmann, geb. Kindler
1949 / 50	Volksschule Wunsiedel
1950 - 53	Volksschule Nürnberg
1953 - 62	Melanchthon Gymnsaium Nürnberg
Juli 1962	Abitur
WS 62 - 70	Medizinstudium an der Universität Erlangen
23.02.1970	Staatsexamen der Medizin in Erlangen
März -Aug.70	MA am Städt. Krankenhaus Wunsiedel
Okt. -Jan.71	MA an der 4. med. Klinik in Nürnberg
Feb. -Apr.71	MA an der Frauenklinik Nürnberg
Mai 71-Dez.72	Ass.Arzt am Städt. Krankenhaus Pegnitz
Juli 1971	Approbation
Dez.72 -März 73	Stabsarzt Pi Bataillon 4 in Bogen
März /April 73	Ass.Arzt am Städt. Krankenhaus Pegnitz
Apr.73 - Mai 77	Ass.Arzt an der HNO - Klinik der Städt. Krankenanstalten Nürnberg
08.06.1973	Eheschließung mit der Laborantin Vera Hendriks
26.09.1976	Geburt des 1. Kindes Tobias
31.03.1977	Facharztanerkennung

Offsetdruck-Fotodruck

J. Hogl, 8520 Erlangen, Hauptstr. 109 (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990